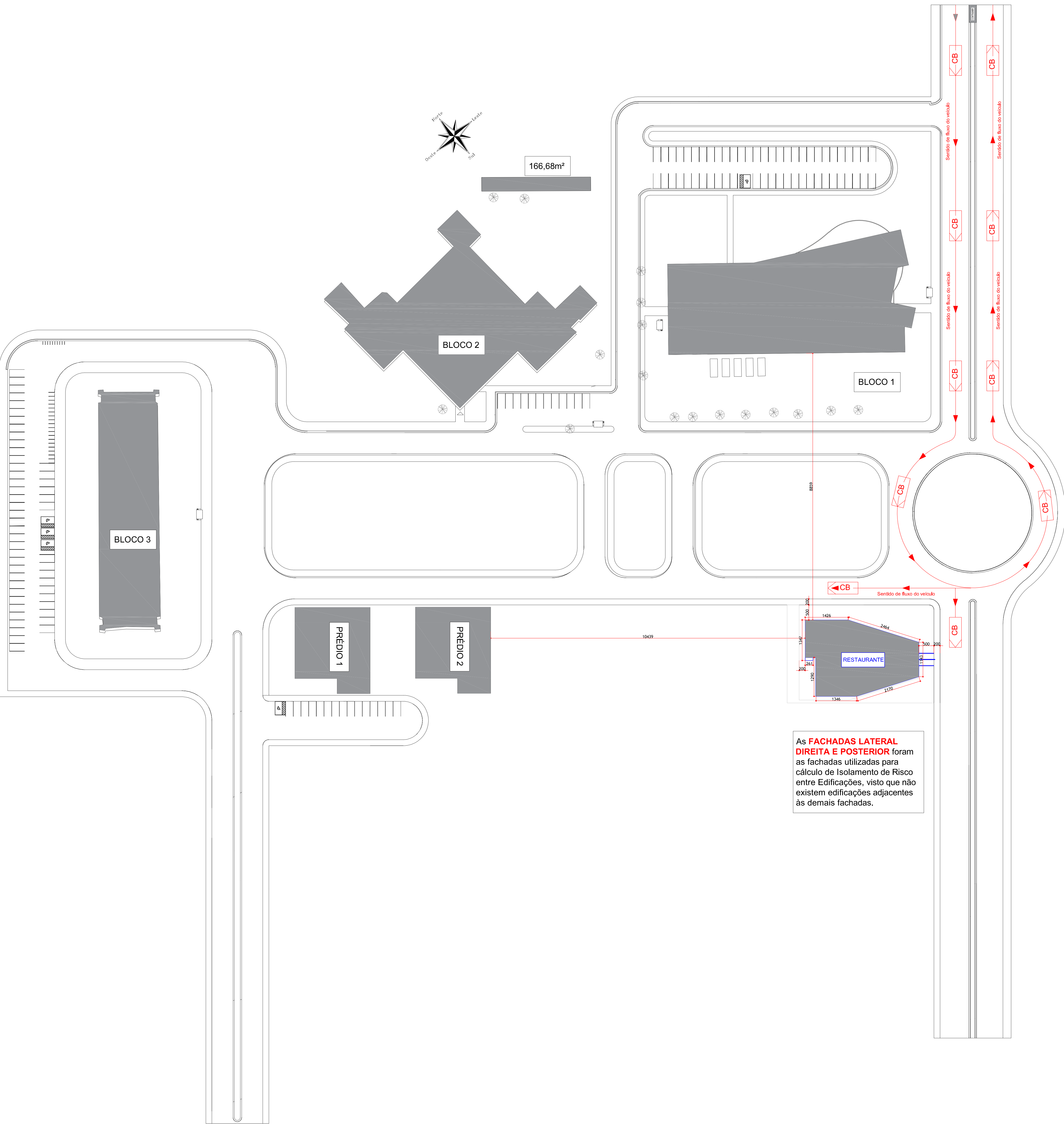




NOTA:
- Peso suportado pela rodovia: até 25.000 kgf;
- O arruamento apresenta largura de 9m;
- Os prédios 01 e 02 ainda não foram concluídos;
- O controle de acesso à UFVJM é feito por meio de uma guarita central e não possui restrição na altura (vão livre).

CALCULO DE ISOLAMENTO DE RISCO

1— ISOLAMENTO DE RISCO

1.1— Procedimentos
O isolamento de risco obtido através:
isolamento (distância de separação)
entre fachadas de edificações adjacentes

1.2— A carga de incêndio é outro fator a ser considerado e as edificações classificom-se:
Classificação da Severidade
" I "
Carga De Incêndio (MJ/m2)
500

1.3— Procedimentos para dimensionamento da distância de separação
a— Para dimensionamento da distância de separação segura entre edificações (D), considerando a radiação térmica, deve-se:
Obs.: A edificação situa-se em uma cidade com Corpo de Bombeiros

1* Passo
Relação largura/altura, X

2* Passo
Determinação do percentual de abertura Y

3* Passo
Determinar a classificação da severidade, conforme carga de incêndio

4* Passo
Com os valores de X e Y, consultar a Tabela 4

5* Passo
Multiplicar a menor dimensão da maior área compartimentada

FÓRMULA GERAL
 $d = \alpha \times (largura \text{ ou } altura) + \beta$

ONDE:
d = distância de separação em metros;
 α = coeficiente obtido da Tabela 4 (Anexo A), em função da relação (largura/altura ou altura /largura), da porcentagem de aberturas e da classificação de severidade;
 β = coeficiente de segurança que assume os valores de 1,5m (B1) ou de 3,0 m (B2), conforme a existência de Corpos de Bombeiros Militar no município.

1.4— DETERMINAÇÃO DA DISTÂNCIA DE ISOLAMENTO — d (FACHADA LATERAL DIREITA)

- 1° passo: $X=31,7/3,50=9,06$
2° passo: $Y=(\text{Área de abertura}/\text{Área de fachada})\times 100$
 $Y=((2,10\times 4,00)\times 2+(2,5\times 4,00))/(31,7\times 3,5)$
 $Y=(26,8m^2/110,95m^2)\times 100=24,16\% < 30\%$
3° passo: Classificação de severidade= "I"
4° passo: $x=9,06 > \text{TABELA 4 } X=10,0$ e $y=24,16\% > \text{TABELA 4 } y=30\%$ índice alfa = 0,94
5° passo: considerando o município em questão $> \beta=1,5$, logo:
 $d=0,94\times 3,50+1,50$
 $d=4,79m$

*CONCLUSÃO: A DISTÂNCIA REAL DA FACHADA EXPOSITORA PARA A FACHADA DE EXPOSIÇÃO 88,59M > 4,79M, PONTANTO POSSUI ISOLAMENTO DE RISCO

1.5— DETERMINAÇÃO DA DISTÂNCIA DE ISOLAMENTO — d (FACHADA POSTERIOR)

- 1° passo: $X=17,07/3,50=4,88$
2° passo: $Y=(\text{Área de abertura}/\text{Área de fachada})\times 100$
 $Y=((2,10\times 0,80)+(2,00\times 0,40)+(3,00\times 0,40))/(17,07\times 3,50)$
 $Y=(3,68m^2/59,75m^2)\times 100=6,16\% < 20\%$
3° passo: Classificação de severidade= "I"
4° passo: $x=4,88 > \text{TABELA 4 } X=5$ e $y=6,16\% > \text{tabela 4 } y=20\%$ índice alfa = 0,51
5° passo: considerando o município em questão $> \beta=1,5$, logo:
 $d=0,51 \times 3,50+1,50$
 $d=3,28m$

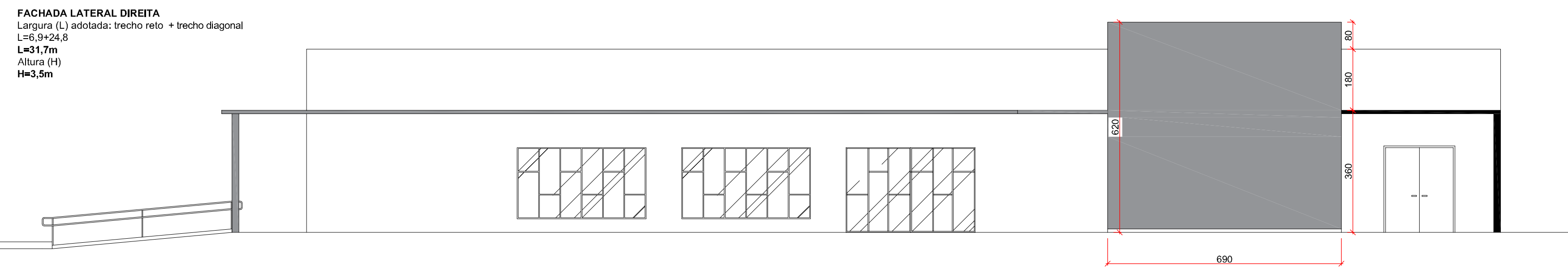
*CONCLUSÃO: A DISTÂNCIA REAL DA FACHADA EXPOSITORA PARA A FACHADA DE EXPOSIÇÃO 104,39M > 3,28M, PONTANTO POSSUI ISOLAMENTO DE RISCO

PARA AS DEMAIS FACHADAS, NÃO VERIFICA-SE EDIFICAÇÕES PRÓXIMAS E POR ISSO O CÁLCULO NÃO FOI CONSIDERADO.

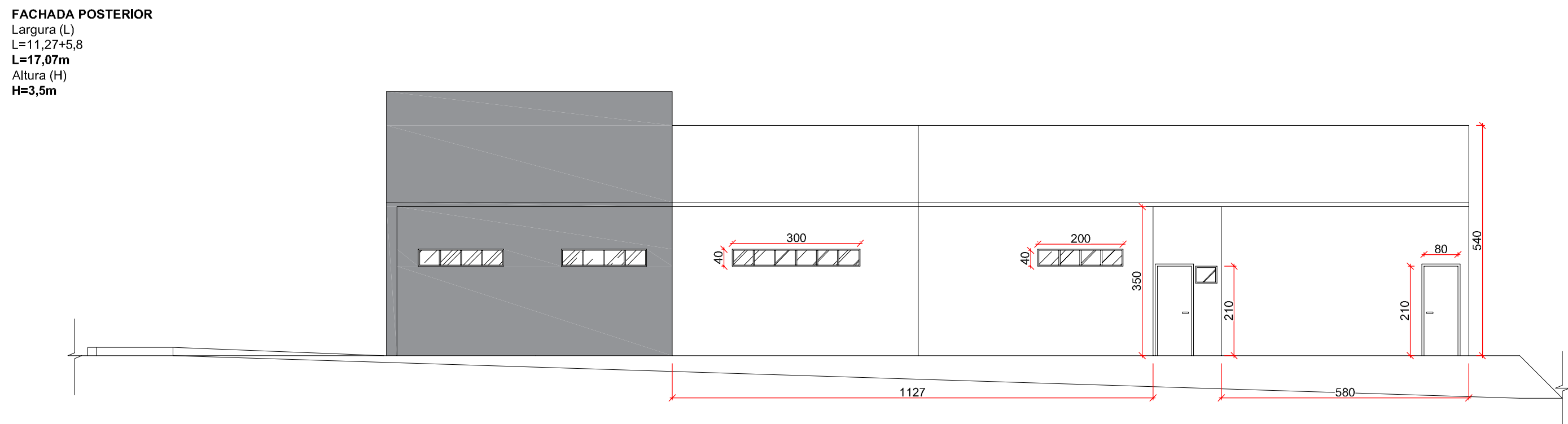
As FACHADAS LATERAL DIREITA E POSTERIOR foram as fachadas utilizadas para cálculo de Isolamento de Risco entre Edificações, visto que não existem edificações adjacentes às demais fachadas.

FACHADAS CONSIDERADAS PARA VERIFICAÇÃO DO ISOLAMENTO DE RISCO

OBS: Em ambos os casos foi considerada para os cálculos a altura até a laje, desconsiderando pois as platibandas, visto que esses elementos não fazem parte do envolvimento superior, ou seja, não haverá uso acima da laje e com isso, tal elemento não contribui para proteção de chamas entre pavimentos adjacentes.



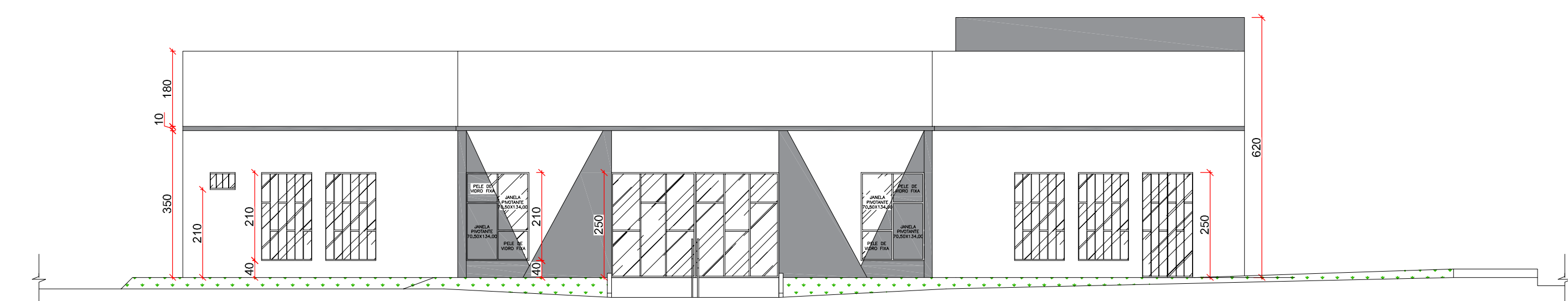
1 FACHADA LATERAL DIREITA 01
ESCALA: 1:100



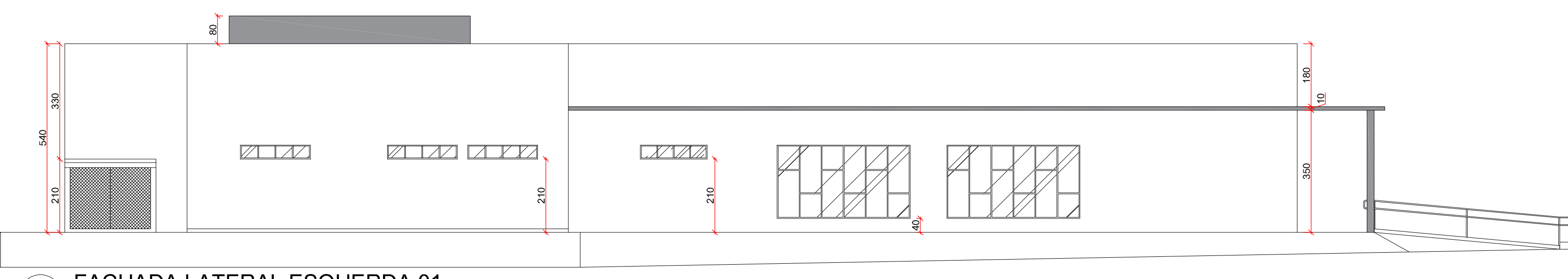
3 FACHADA POSTERIOR
ESCALA: 1:100

DEMAIS FACHADAS

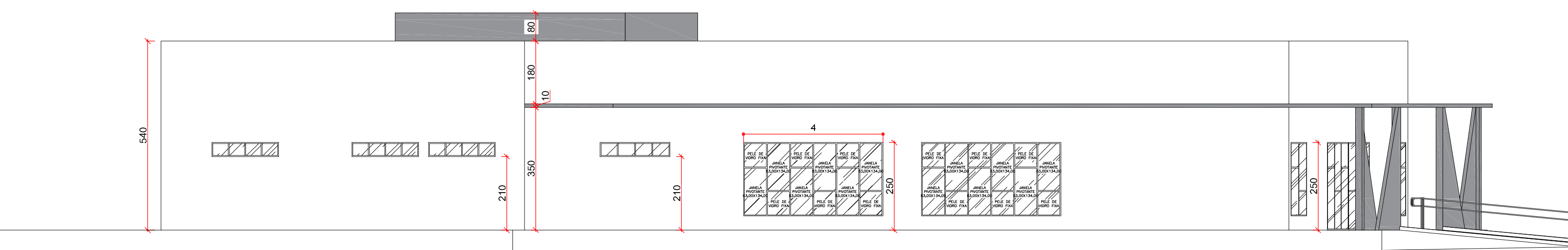
COM RELAÇÃO ÀS FACHADAS FRONTAL E LATERAL ESQUERDA, NÃO VERIFICA-SE ESPECIFICAÇÕES EM SUAS ADJACÊNCIAS E PORTANTO NÃO FORAM CONSIDERADAS PARA O CÁLCULO.



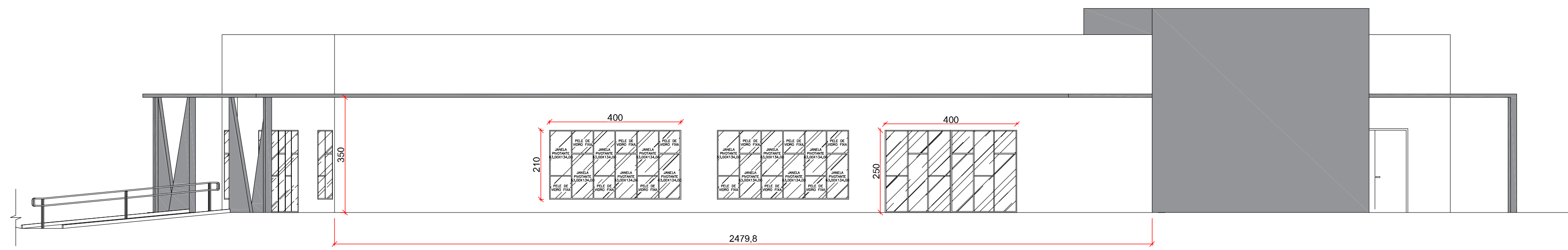
4 FACHADA FRONTAL
ESCALA: 1:100



5 FACHADA LATERAL ESQUERDA 01
ESCALA: 1:100

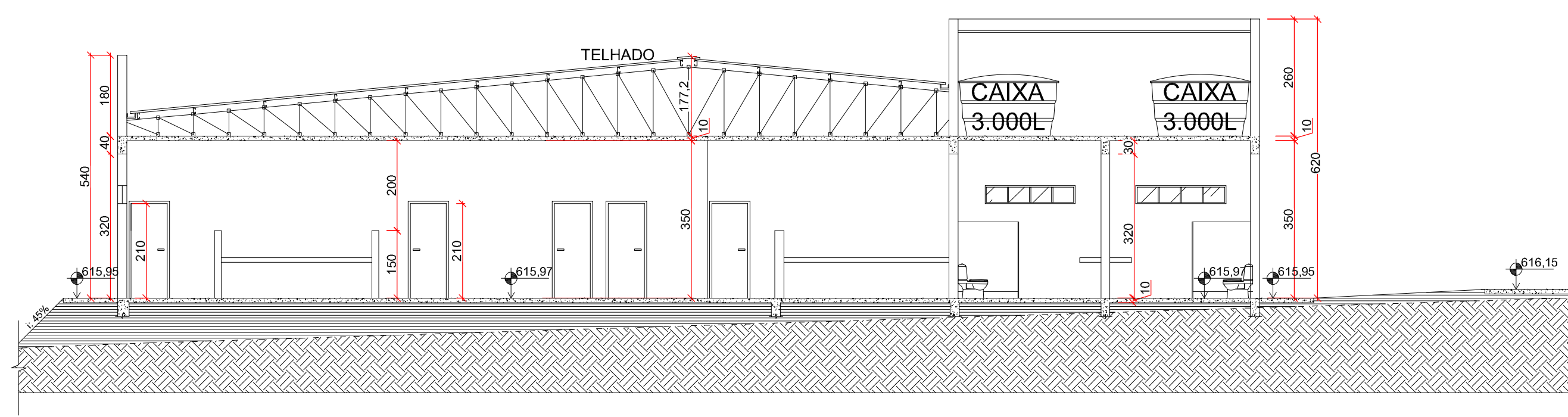


6 FACHADA LATERAL ESQUERDA 02
ESCALA: 1:100

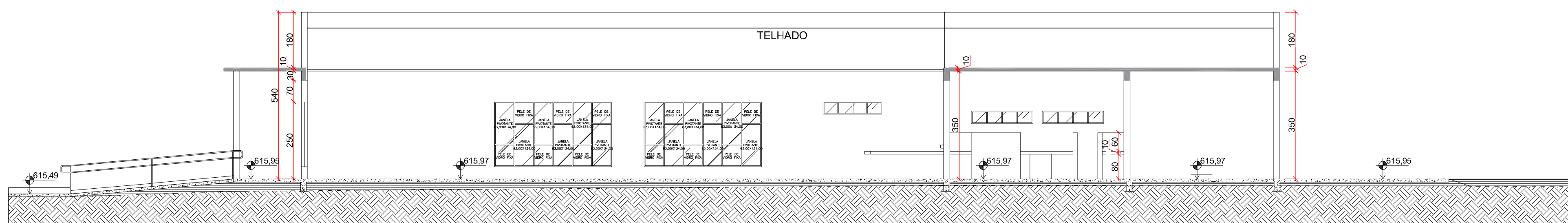


2 FACHADA LATERAL DIREITA 02
ESCALA: 1:100

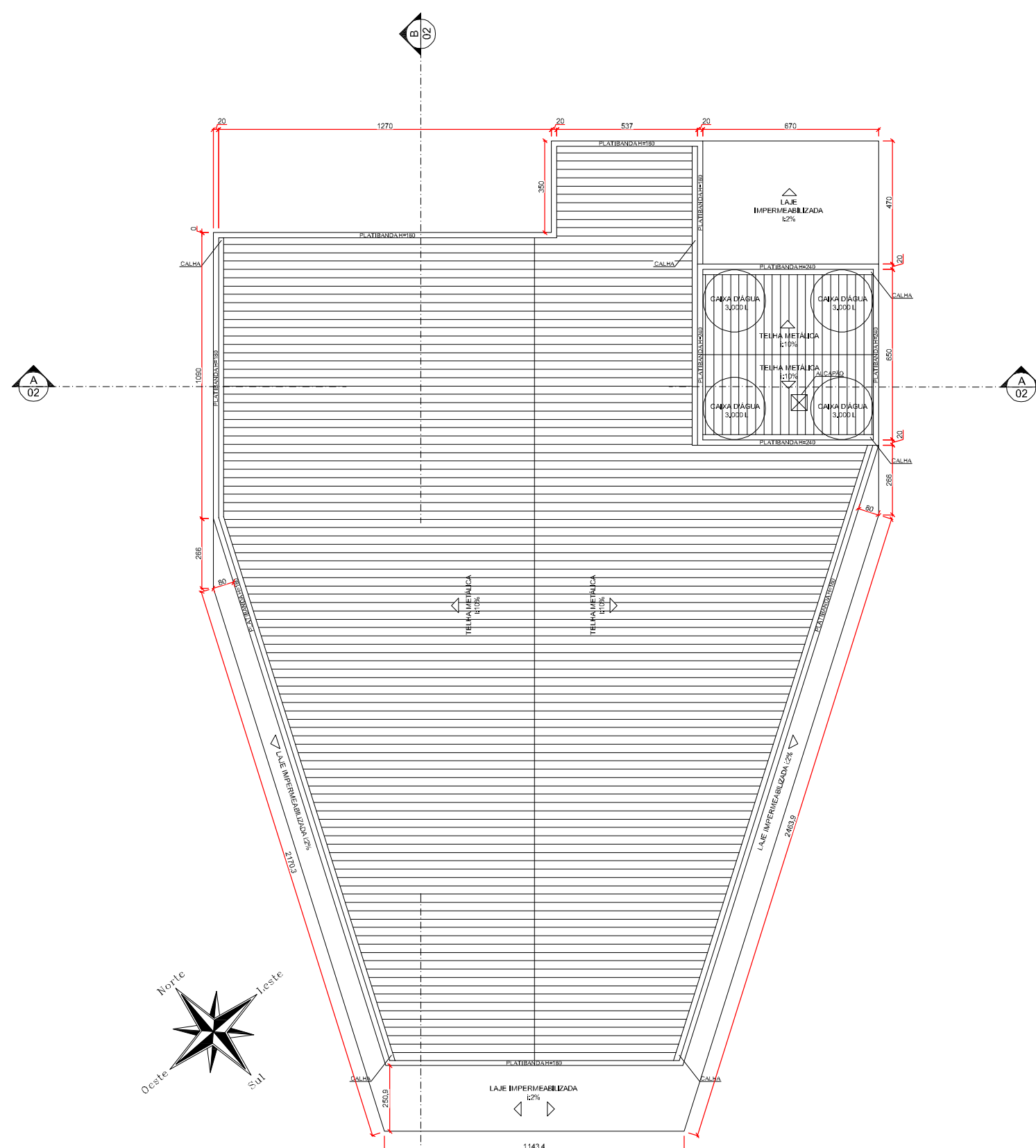
CORTES TRANSVERSAL E LONGITUDINAL



7 CORTE A-A
ESCALA: 1:100



8 CORTE B-B
ESCALA: 1:100



9 COBERTURA
ESCALA: 1:200

QUADRO DE ESQUADRIAS (JANELAS)							
REFERÊNCIA	QUANTIDADE	LARGURA	ALTURA	PEITORIL	TIPO	MATERIAL	
J1	07	2,00	0,40	2,10	BASCULANTE	VIDRO TEMPERADO INCOLOR	
J2	01	3,00	0,40	2,10	BASCULANTE	VIDRO TEMPERADO INCOLOR	
J3	02	0,80	0,40	1,80	BASCULANTE	VIDRO TEMPERADO INCOLOR	
J4	02	1,50	2,10	0,40	PIVOTANTE	VIDRO TEMPERADO INCOLOR	
J5	04	4,00	2,10	0,40	PIVOTANTE	VIDRO TEMPERADO INCOLOR	
J6	01	0,50	0,40	1,80	MAXIM-AR	VIDRO TEMPERADO INCOLOR	
J7	01	2,00	1,00	1,10	ABERTURA PARA ENTREGA DE ALIMENTOS		
J8	01	1,20	1,00	1,10	ABERTURA PARA ENTREGA DE ALIMENTOS		

QUADRO DE ESQUADRIAS (PORTAS)							
REFERÊNCIA	QUANTIDADE	LARGURA	ALTURA	TIPO	MATERIAL		
P1	11	0,80	2,10	ABRIR	Porta em madeira		
P2	02	0,80	1,50	ABRIR	Porta em alumínio vai e volta		
P3	14	0,80	1,70	ABRIR	Porta em alumínio veneziana		
P4	01	1,20	2,10	ABRIR (2F)	Porta em alumínio vai e volta		
P5	01	2,00	2,50	CORRER (2F)	Porta em vidro incolor com estrutura metálica		
P6	02	4,00	2,50	CORRER (2F)	Porta em vidro incolor com estrutura metálica		
P7	01	0,80	2,10	ABRIR	Porta PCD em madeira com ventilação		
P8	02	1,10	1,70	ABRIR	Porta em alumínio veneziana		

PROJETO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

FACHADAS, CORTES E PLANTA DE COBERTURA

ISLANE SANTOS

À CONSTRUIR: 760,79m²

UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI - UFVJM

PROJETO: RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO

ASSINATURA: ISLANE SANTOS

DATA: 11/02/2025

REVISÃO: 000

INDICADA

02/04



QUADRO DE ESQUADRIAS (PORTAS)					
REFERENCIA	QUANTIDADE	LARGURA	ALTURA	TIPO	MATERIAL
P1	11	0,80	2,10	ABRIR	Porta em madeira
P2	0,82	1,50	ABRIR	Porta em alumínio vai e volta	
P3	14	0,80	1,70	ABRIR	Porta em alumínio veneziana
P4	01	1,20	2,10	ABRIR (2F)	Porta em alumínio vai e volta
P5	01	2,00	2,50	CORRER (2F)	Porta em vidro incolor com estrutura metálica
P6	02	4,00	2,50	CORRER (2F)	Porta em vidro incolor com estrutura metálica
P7	01	0,80	ABRIR	Porta PCD em madeira com ventilação	
P8	02	1,10	1,70	ABRIR	Porta em alumínio veneziana

ACESSO DE VIATURAS	CONFORME PLANTA E IT 04 2ª Edição	
SEPARAÇÃO ENTRE EDIFICAÇÕES	CONFORME PLANTA E IT 05	
SAÍDAS DE EMERGÊNCIA	CONFORME PLANTA E IT 08 (2ª Edição)	
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	CONFORME PLANTA, IT 13 e NBR 10898/1999.	
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	CONFORME PLANTA E IT 15	SINALIZAÇÕES DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO; SINALIZAÇÕES DE EQUIPAMENTOS; SINALIZAÇÕES DE ALERTA; SINALIZAÇÕES DE PROIBIÇÃO.
EXTINTOR DE INCÊNDIO	CONFORME PLANTA E IT 16	

LEGENDA DOS SIMBOLOS			
SÍMBO	UN	TOTAL	DESCRIÇÃO
	UN	05	EXTINTOR PÔ DUM. SECO -
	UN	01	EXTINTOR CLASSE K - 6L
	UN	22	PONTO DE ILUMIN. EMERGÊNCIA
	UN	02	PONTO DE ILUM. TIPO FARIOL DUPLO - 1200 lumens
	---	---	ROTA FUGA - DIREÇÃO A SEGUIR
	---	---	ROTA FUGA - SAÍDA FINAL
	---	---	PAREDE CORTA FOGO
	---	---	CENTRAL GLP
	---	---	ABRIGO PARA EXTINTOR PORTÁTIL

LOGO:

Área de alimentação = $374,5m^2/pe\tilde{c}osso/m^2$ = 379,45 pessoas;
Área de cozinha e apolo (cocção), salas de preparo e pré-higiênização = $107,56m^2/pe\tilde{c}osso/m^2$ = 15,36 pessoas.

P = 395 pessoas

1.2 – DETERMINAÇÃO DA CAPACIDADE DE UO DE PASSAGE

Para a divisão F-8, conforme tabela 4, têm-se os valores de C para cada elemento em questão:

- Acesso e Descargas = C=100;
- Escadas e rampas = C=75;
- Portas = C=100.

1.3 – CÁLCULO LARGURA DAS SAÍDAS

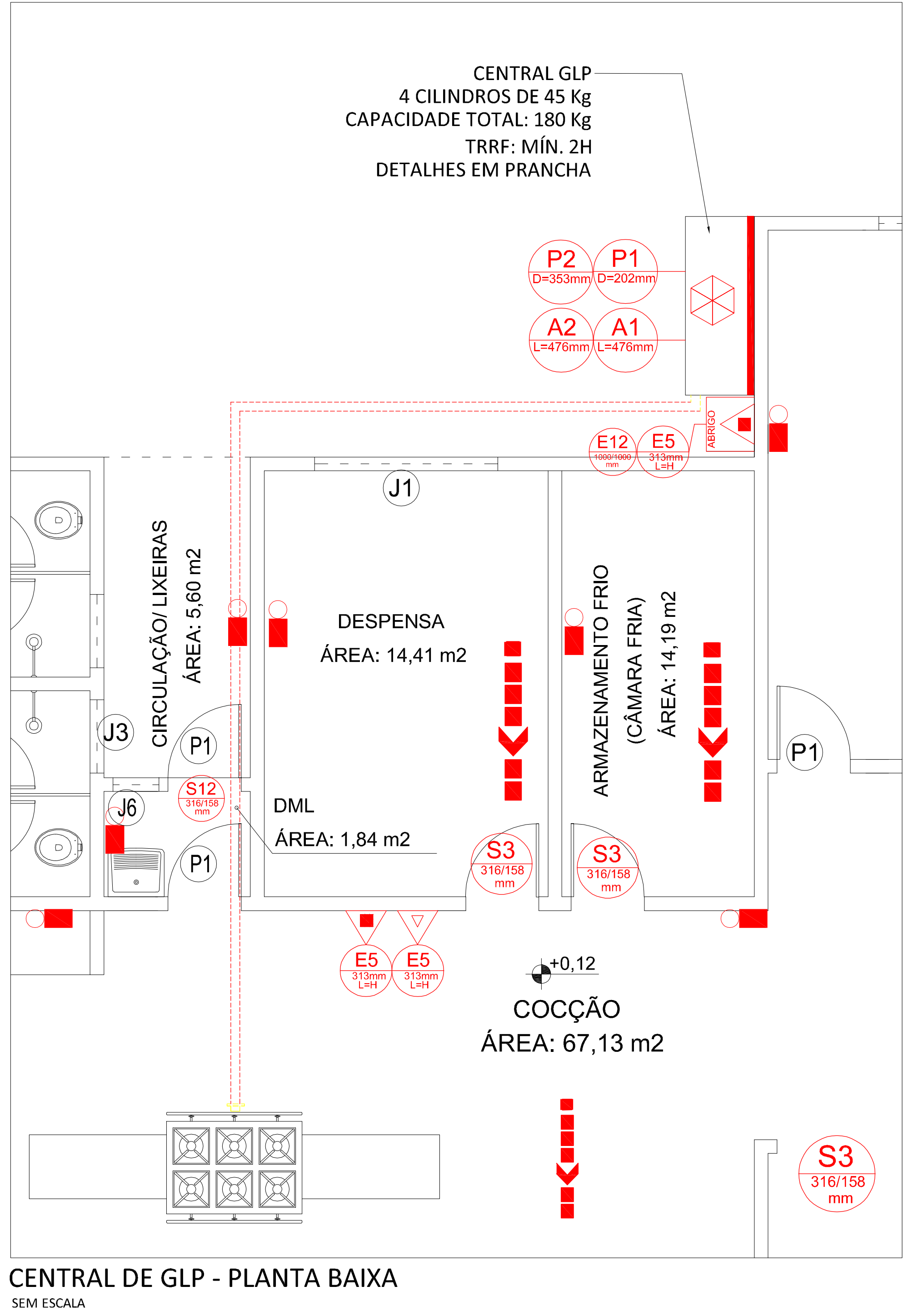
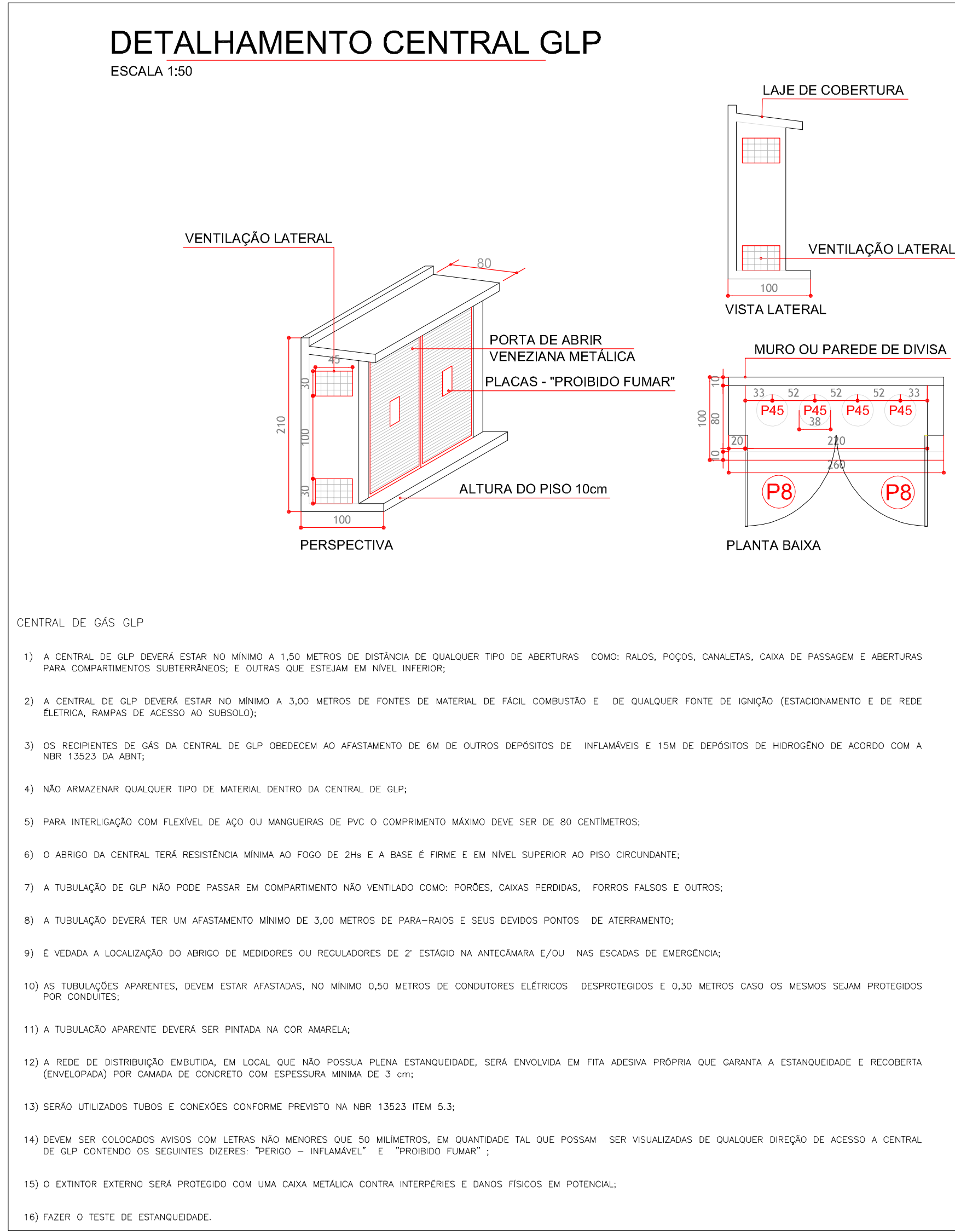
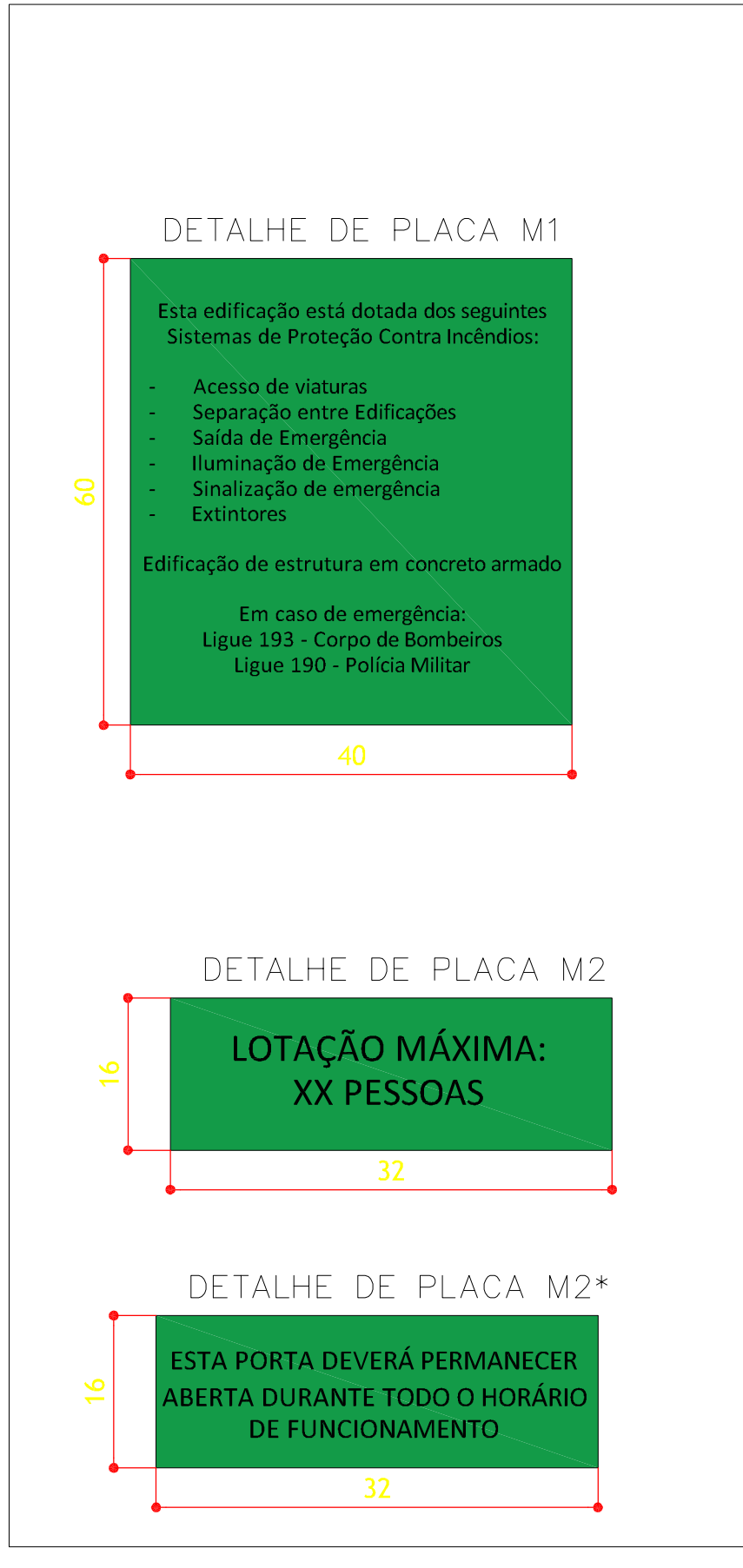
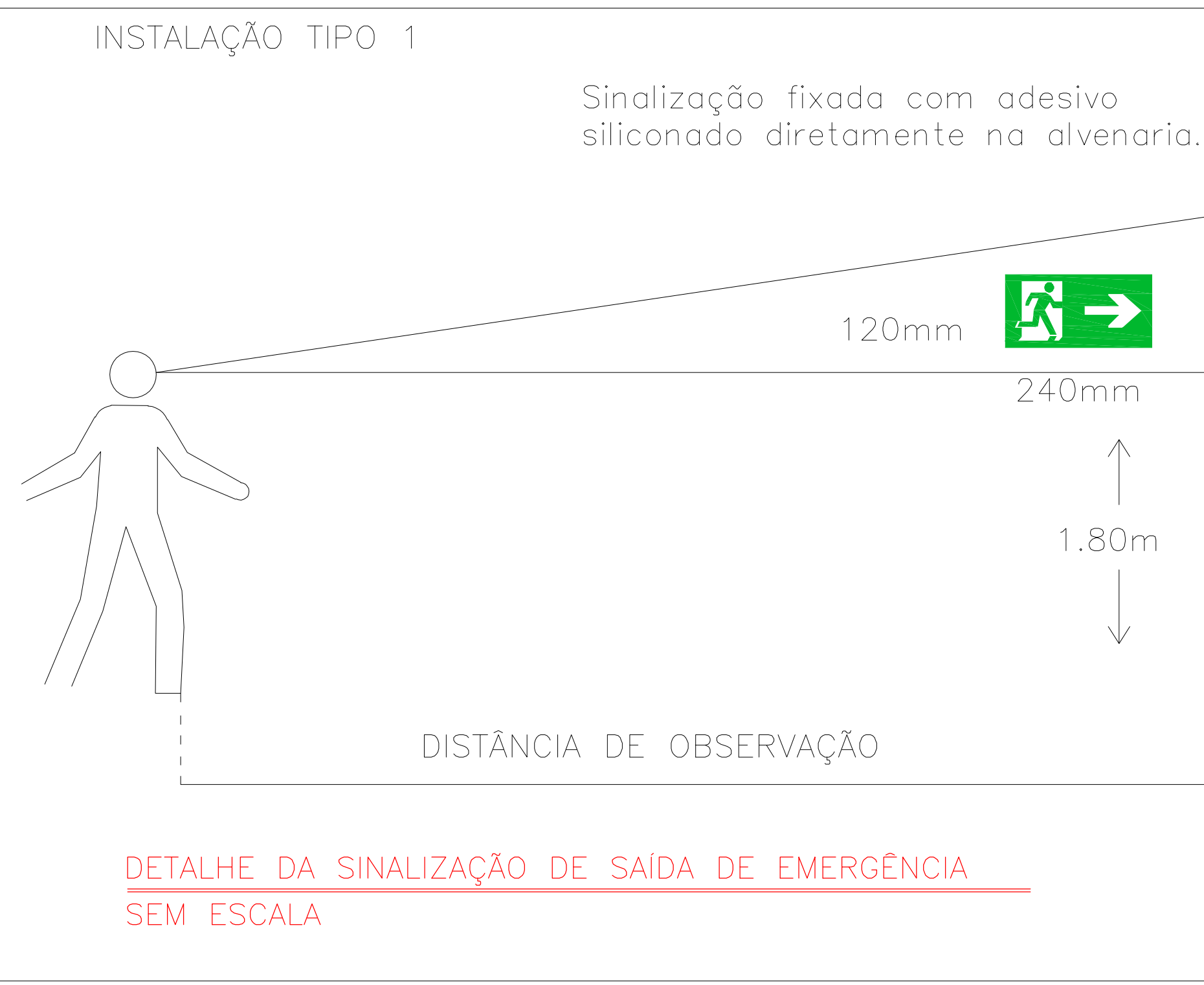
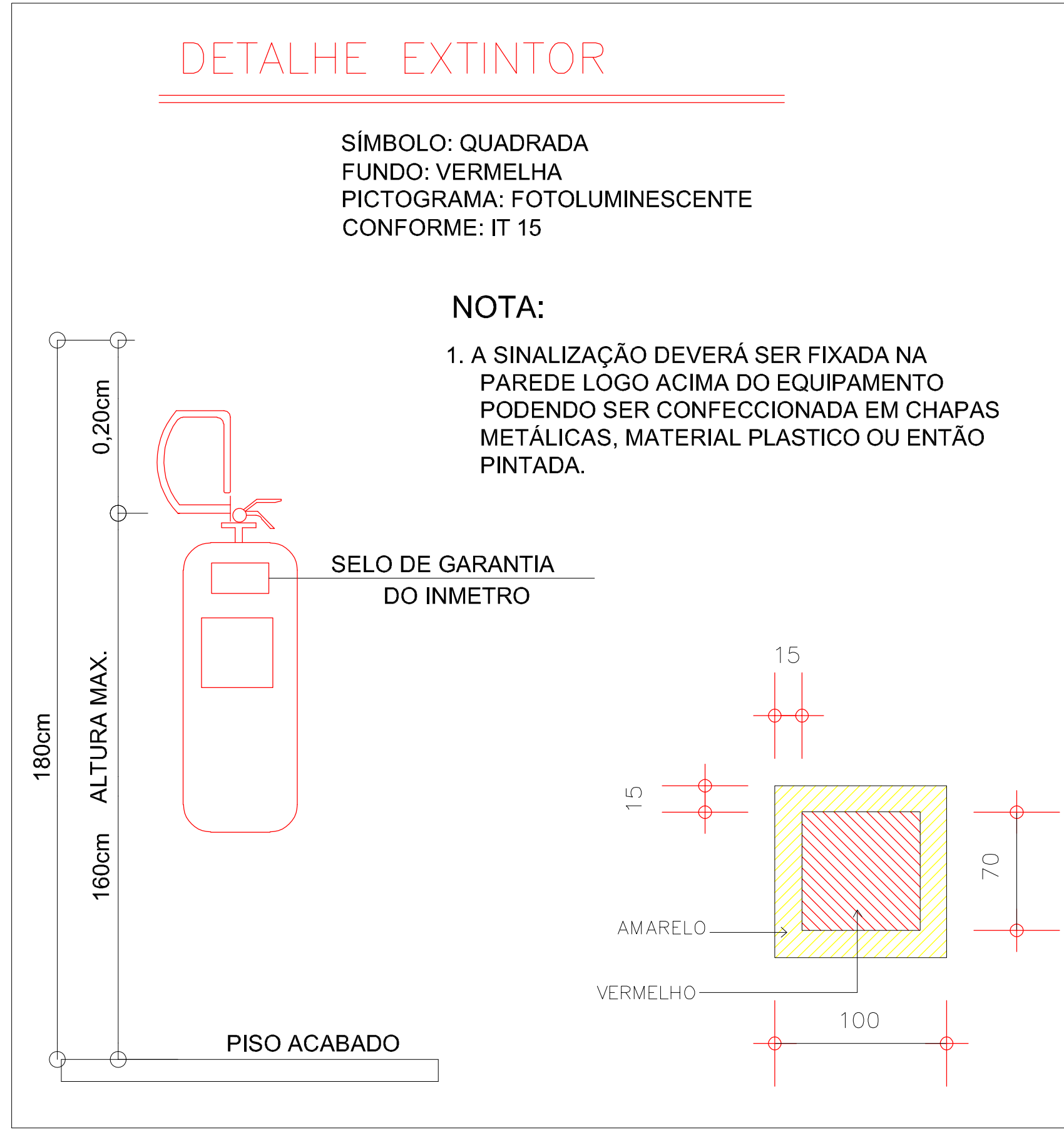
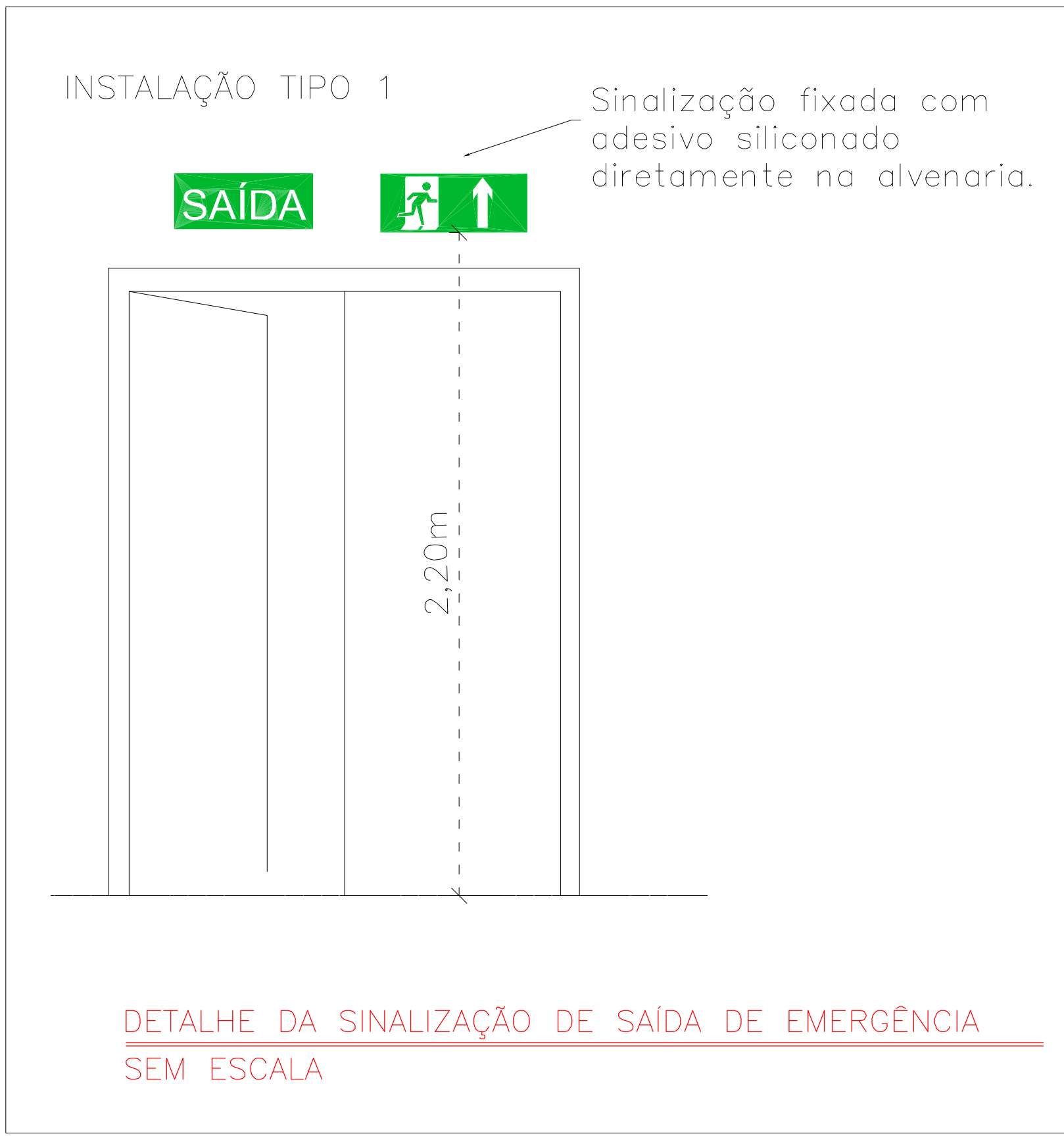
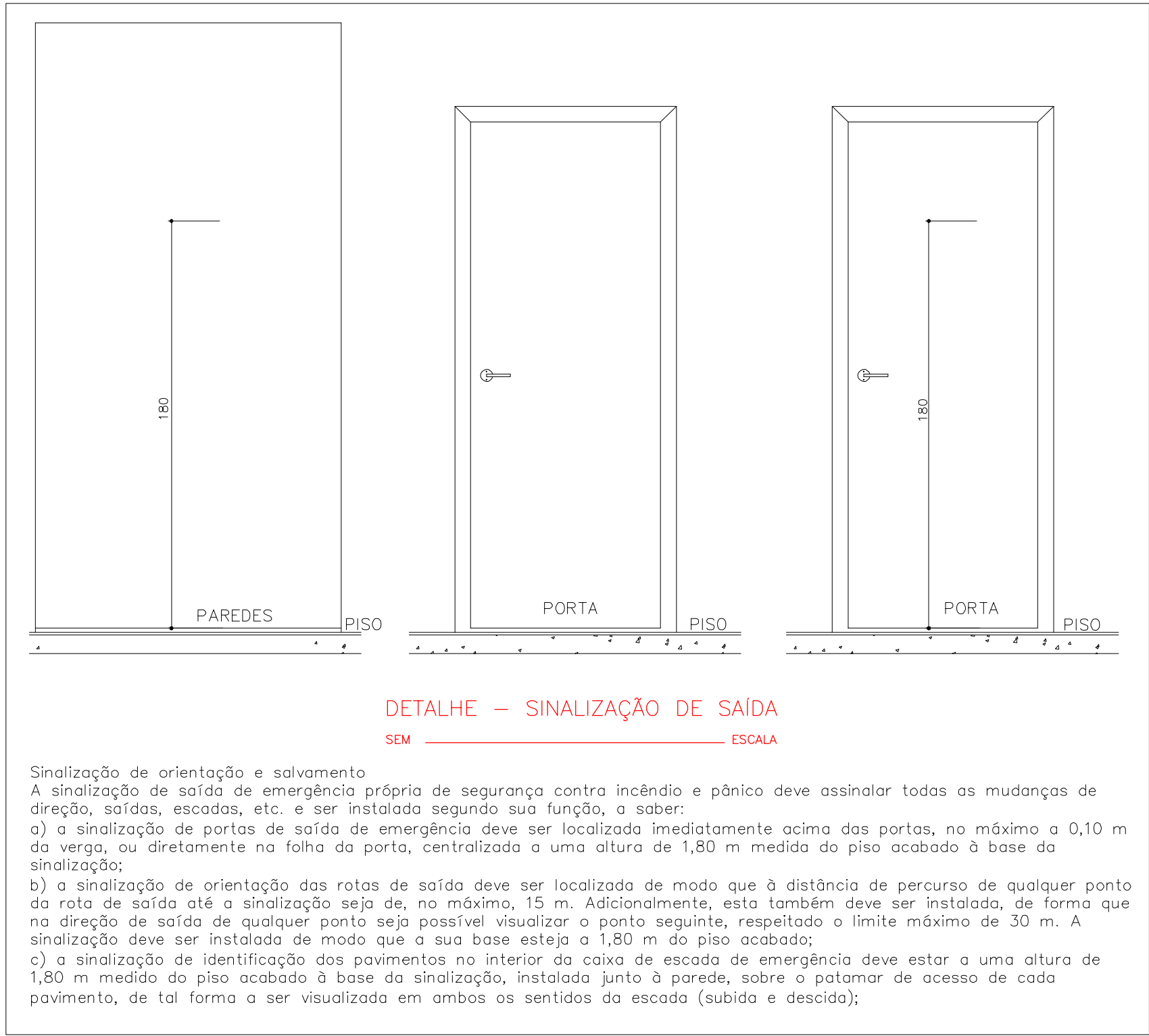
- Acesso e Descargas e Portas:
N=85/100= 0,85 U.P.
L=Nx0,55m
L=Nx1,77m
- Escadas e rampas
N=35/75= 0,46 U.P.
L=Nx0,55m
L=Nx2,89m

CONCLUSÃO:

Considerando a amplitude da área de serviço da população em foco, a existência de corredores que permitam fluir a população para a evacuação e a largura de saídas que totalizam "11,60m + 2,17m, as dimensões de "Escadas e descargas" e "portas" foram atendidas. Considerando a inexistência de escadas e que cada conjunto de rampas nas entradas principais possua largura de 4m + 2,89m, as

CODIGO	SÍMBOLO	STICAFICADO	FORMA E COR	APLICAO	QUANT. A INSTALAR
M1 (M1000000)		Indicção dos sistemas de protecção contra incêndio existentes na edificação.	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: Pictograma: mensagem escrita referente aos sistemas de protecção contra incêndio existentes na edificação, o tipo de estrutura e os telefones de emergência.	Na entrada principal da edificação.	01
M2 (M2000000)			SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: MENSAGEM ESCRITA "LOTAÇÃO MÁXIMA ADMITIDA: XX PESSOAS"	Nas entradas principais dos recintos com reunião de público.	01
M2' (M2000000)			SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: MENSAGEM ESCRITA CONFORME AQUI APRESENTADO	Nas entradas principais dos recintos com reunião de público.	02
P1 (P1000000)		Proibido fumar	SÍMBOLO: CIRCULAR FUNDO: BRANCA PICTOGRAMA: CIGARRO, EM COR PRETA FAIXA CIRCULAR: BARRA DIAMETRAL: VERMELHA	Todo local onde fumar pode aumentar o risco de incêndio	01
P2 (P2000000)		Proibido produzir chama	SÍMBOLO: CIRCULAR FUNDO: BRANCA PICTOGRAMA: FÓSFORO EM COR PRETA FAIXA CIRCULAR: BARRA DIAMETRAL: VERMELHA	Todo o local onde a utilização de chama pode aumentar o risco de incêndio	01
P3 (P3000000)		Proibido utilizar água para apagar fogo	SÍMBOLO: CIRCULAR FUNDO: BRANCA PICTOGRAMA: BALDE DE ÁGUA SOBRE O FOGO EM COR PRETA FAIXA CIRCULAR: BARRA DIAMETRAL: VERMELHA	Toda situação onde o uso de água for perigoso para extinguir o fogo	02
S1 (S1000000)		Saída de emergência à direita	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTO-LUMINESCENTE	Indicção do sentido, direita, de saída de emergência	04
S2 (S2000000)		Saída de emergência (à esquerda)	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTO-LUMINESCENTE	Indicção do sentido, esquerda, de saída de emergência	02
S3 (S3000000)		Saída de emergência	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTO-LUMINESCENTE	Indicção de uma saída de emergência a ser utilizada acima da porta, para indicar o seu acesso	09
S12 (S1200000)		Saída de emergência	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTO-LUMINESCENTE	Indicção de saída de emergência	05
E5 (E5000000)		Extintor de incêndio	SÍMBOLO: QUADRADO FUNDO: VERMELHO PICTOGRAMA: FOTO-LUMINESCENTE INDICAR TIPO DE EXTINTOR	Indicção de localização dos extintores de incêndio	06
E12 (E1200000)		Sinalização de saída para equipamentos de combate a incêndio	SÍMBOLO: QUADRADO 1,00x1,00m FUNDO: VERMELHO 0,7x0,7m PICTOGRAMA: BORDA AMARELA L=0,15 cm	Usado para indicar a localização dos equipamentos de combate a incêndio e alarme, para evitar o seu obstrução	02
A1 (A1000000)		Alerta geral	SÍMBOLO: TRIANGULAR FUNDO: AMARELO PICTOGRAMA: PRETO FAIXA TRIANGULAR: PRETA	Toda vez que não houver símbolo específico de alerta, deve sempre estar acompanhado de mensagem escrita específica.	01
A2 (A2000000)		Cuidado, risco de incêndio	SÍMBOLO: TRIANGULAR FUNDO: AMARELO PICTOGRAMA: PRETO FAIXA TRIANGULAR: PRETA	Próximo a locais onde houver presença de materiais altamente inflamáveis.	01
A5 (A5000000)		Cuidado, risco de choque elétrico	SÍMBOLO: TRIANGULAR FUNDO: AMARELO PICTOGRAMA: PRETO FAIXA TRIANGULAR: PRETA	Próximo a instalações elétricas que ofereçam risco de choque	02

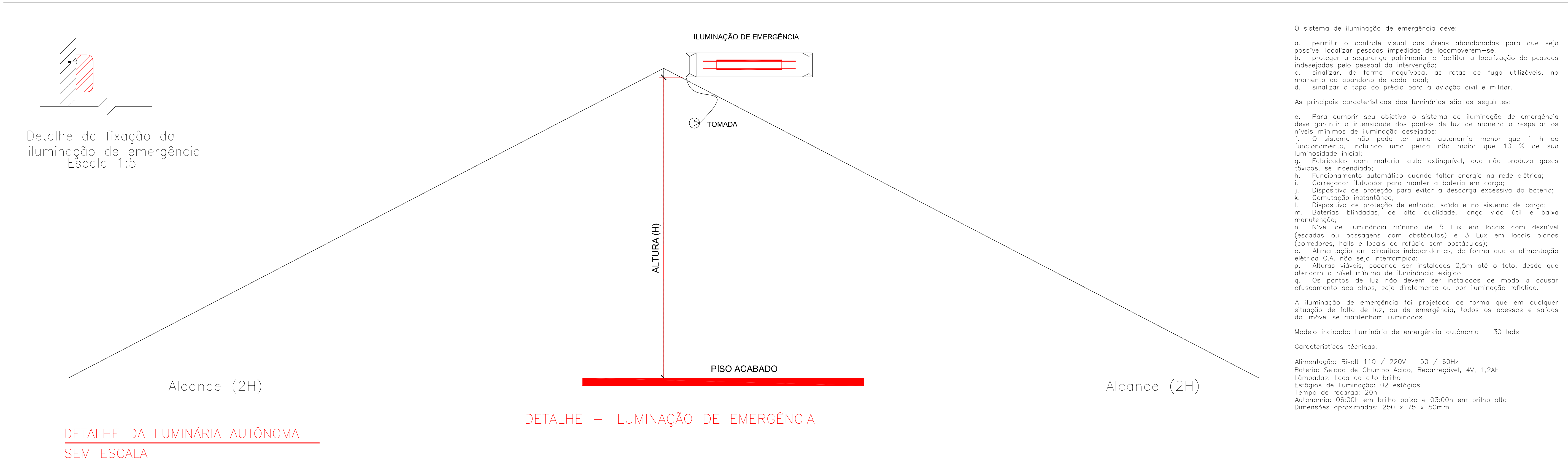
INDICADA



QUADRO INFORMATIVO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA

CONFORME TABELA 06 DA IT01 - 10ª EDIÇÃO

ACESSO DE VIATURAS	CONFORME PLANTA E IT 04 2ª Edição			
SEPARAÇÃO ENTRE EDIFICAÇÕES	CONFORME PLANTA E IT 05			
SAÍDAS DE EMERGÊNCIA	CONFORME PLANTA E IT 08 (2ª Edição)			
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	CONFORME PLANTA, IT 13 e NBR 10898/1999.			
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	CONFORME PLANTA E IT 15	SINALIZAÇÕES DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO; SINALIZAÇÕES DE EQUIPAMENTOS; SINALIZAÇÕES DE ALERTA; SINALIZAÇÕES DE PROIBIÇÃO.		
EXTINTOR DE INCÊNDIO	CONFORME PLANTA E IT 16			
CLASSIFICAÇÃO - Decreto 47.998 de 01/07/2020 (Texto Atualizado - 22/10/2021) DE MINAS GERAIS				
GRUPO	Ocupação / USO	DIVISÃO	DESCRIÇÃO	EXEMPLO
F	REUNIÃO DE PÚBLICO	F-8	LOCAL PARA REFEIÇÃO	Restaurante, lanchonete, sala, salão, refeitório, cantina e assemelhados.
CLASSIFICAÇÃO - IT 09 CARGA INCÊNDIO NAS EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCO				
Ocupação / USO		DESCRIÇÃO	DIVISÃO	CARGA DE INCÊNDIO (Q _i) EM MJ/m²
REUNIÃO DE PÚBLICO		RESTAURANTE E BARES	F-8	300 MJ/m²
CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCO QUANTO À CARGA DE INCÊNDIO				
RISCO		CARGA DE INCÊNDIO EM MJ/m²		
BAIXO		300 MJ/m²		



EMPENHO DESENVOLVIDO E CUMPRIDO DE ACORDO COM O PLANO

CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL - DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS			
01	-	-	-
02	-	-	-
03	-	-	-
04	-	-	-
05	-	-	-
06	-	-	-
07	-	-	-
08	-	-	-
09	-	-	-
10	-	-	-
11	-	-	-
12	-	-	-
13	-	-	-
14	-	-	-
15	-	-	-
16	-	-	-
17	-	-	-
18	-	-	-
19	-	-	-
20	-	-	-
21	-	-	-
22	-	-	-
23	-	-	-
24	-	-	-
25	-	-	-
26	-	-	-
27	-	-	-
28	-	-	-
29	-	-	-
30	-	-	-
31	-	-	-
32	-	-	-
33	-	-	-
34	-	-	-
35	-	-	-
36	-	-	-
37	-	-	-
38	-	-	-
39	-	-	-
40	-	-	-
41	-	-	-
42	-	-	-
43	-	-	-
44	-	-	-
45	-	-	-
46	-	-	-
47	-	-	-
48	-	-	-
49	-	-	-
50	-	-	-
51	-	-	-
52	-	-	-
53	-	-	-
54	-	-	-
55	-	-	-
56	-	-	-
57	-	-	-
58	-	-	-
59	-	-	-
60	-	-	-
61	-	-	-
62	-	-	-
63	-	-	-
64	-	-	-
65	-	-	-
66	-	-	-
67	-	-	-
68	-	-	-
69	-	-	-
70	-	-	-
71	-	-	-
72	-	-	-
73	-	-	-
74	-	-	-
75	-	-	-
76	-	-	-
77	-	-	-
78	-	-	-
79	-	-	-
80	-	-	-
81	-	-	-
82	-	-	-
83	-	-	-
84	-	-	-
85	-	-	-
86	-	-	-
87	-	-	-
88	-	-	-
89	-	-	-
90	-	-	-
91	-	-	-
92	-	-	-
93	-	-	-
94	-	-	-
95	-	-	-
96	-	-	-
97	-	-	-
98	-	-	-
99	-	-	-
100	-	-	-

CLIENTE	UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI - UFVJM
PROJETO	RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO
ASSINATURA	PROJETO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO
DETALHAMENTO CENTRAL GLP E OUTROS	DETALHAMENTO CENTRAL GLP E OUTROS
ELABORADO POR	ISLANE SANTOS
REVISADO POR	RODO
DATA	11/02/2025
INDICADA	INDICADA

DETALHAMENTO CENTRAL GLP

04/04